Avis Technique 7/05-1393*V1

Annule et remplace l'Avis Technique 7/05-1393
Edition intégrant le modificatif 7/05-1393*01 Mod

Enduit de rénovation de façade

Façade renovating coating

Renovierungsfassadenputz

Ne peuvent se prévaloir du présent Avis Technique que les productions certifiées, marque CSTBat, dont la liste à jour est consultable sur Internet à l'adresse :

www.cstb.fr

rubrique :

Produits de la Construction Certification

weber.lite grains colorés

Titulaire : **weber & broutin France**
Rue de Brie
Servon - BP 84
F-77253 Brie Comte Robert Cedex

Tél. : 01 60 62 13 00
Fax : 01 64 05 47 50
E-mail : contact@weber-broutin.fr
Internet : www.weber-broutin.fr
Renseignements Techniques (n° indigo) : 08 2000 3300

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 7

Produits et systèmes d'étanchéité
et d'isolation complémentaire de parois verticales

Vu pour enregistrement le 02 mai 2007



Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, F-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 7 « Produits et systèmes d'étanchéité et d'isolation complémentaire de parois verticales » a examiné, le 20 octobre 2005 et le 08 mars 2007 (modificatif) l'enduit de rénovation de façade weber.lite grains colorés présenté par la Société weber & broutin france. Il a formulé sur ce procédé l'Avis Technique ci-après qui annule et remplace l'Avis 7/05-1393. L'Avis ne vaut que pour les fabrications bénéficiant d'un Certificat de Qualification délivré par le CSTB.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Mortier à base de ciment blanc et de chaux aérienne, livré en sac prêt à gâcher et destiné à la réalisation d'enduits de rénovation, d'enduits à pierres vues et au rejointoiement des maçonneries.

Finitions en enduit continu : rustique (brute de projection), rustique écrasé, grattée, talochée ou brossée lavée.

1.2 Identification

La marque, l'usine productrice et la date de fabrication sont imprimées sur les sacs.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Identique au domaine proposé.

Tous supports verticaux en maçonneries neuves ou anciennes, tels que décrits au § 4.1 du Dossier Technique.

Teintes claires de coefficient d'absorption du rayonnement solaire inférieur à 0,7.

Utilisation possible dans des régions à climat tempéré, telles que la France métropolitaine ou dans des régions à climat tropical humide telles que les départements d'Outre-Mer ci-après : Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion, Mayotte.

2.2 Appréciation sur le système

2.21 Aptitude à l'emploi

Stabilité

Compte tenu des préparations effectuées, **weber.lite grains colorés** présente une bonne adhérence sur les matériaux des maçonneries supports envisagées et renforce la stabilité des murs en pierre dont il assure le rejointoiement.

Sécurité au feu

Compte tenu de son classement, l'enduit ne pose aucun problème vis-à-vis de la sécurité au feu.

- Classement de réaction au feu français : **weber.lite grains colorés**, classé M0.
- Classement de réaction au feu européen : **weber.lite grains colorés** est classé A1, conformément à la norme NF EN 998-1, paragraphe 5.2.2.

Imperméabilisation

En enduit continu, **weber.lite grains colorés** remplit les mêmes fonctions qu'un enduit extérieur traditionnel au mortier de liants hydrauliques conforme au DTU. 26.1, appliqué sur les mêmes supports.

Finition - Aspect

Il risque d'être plus sensible à certaines anomalies d'aspect (nuançage, spectres, efflorescences, ...) qu'un enduit dont la finition est différée, et ceci d'autant plus que la teinte choisie est plus soutenue. Du fait des risques d'efflorescences, l'application des teintes soutenues est déconseillée par temps froid et humide.

Informations utiles complémentaires

Mis en œuvre conformément au Dossier Technique, **weber.lite grains colorés** présente des caractéristiques correspondant à la classification M3 E2 R3 U6 C2.

2.22 Durabilité - Entretien

La durabilité de l'enduit **weber.lite grains colorés** peut être appréciée comme équivalente à celle d'un enduit traditionnel en mortier de liants hydrauliques conforme au D.T.U. 26.1.

A état de surface, teinte et situation identiques, cet enduit ne se distingue pas des enduits traditionnels du point de vue risque de salissures.

weber.lite grains colorés n'est pas destiné à traiter les remontées capillaires dans les maçonneries. Son application entraîne alors les mêmes risques de tâches, d'efflorescences et de décollement qu'en enduit traditionnel.

2.23 Fabrication

Relevant des techniques classiques de mélange de poudre pour mortier, elle doit faire l'objet d'un autocontrôle systématique régulièrement surveillé par le CSTB.

Les produits bénéficiant d'un Certificat valide sont identifiables par la présence du logo CSTBat suivi du numéro de marquage apposé sur les emballages.

2.24 Mise en œuvre

Le système nécessite une mise en œuvre soignée, notamment dans la préparation des supports : décapage, dépoussiérage et rebouchage des maçonneries dégradées.

Bien que plus rétenteur d'eau qu'un enduit traditionnel, **weber.lite grains colorés** nécessite, par temps chaud, par vent sec ou sur support absorbant, une humidification préalable du support.

Sur des supports tendres et à forte porosité (type tuffeau), une humidification à refus est à prévoir la veille de l'application.

Sur maçonnerie ancienne, cet enduit est applicable en deux couches exécutées à au moins une journée d'intervalle.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Conditions de fabrication et de contrôle

Le fabricant est tenu d'exercer sur sa fabrication un autocontrôle permanent en usine, portant aussi bien sur les matières premières que sur les conditions du mélange et sur le produit fini, conformément au document « Contrôles internes » (*Cahier du CSTB n° 2669-5* de juillet/août 1993).

Chaque emballage doit être revêtu d'un marquage conforme aux prescriptions du Règlement Technique du Certificat, comprenant notamment :

- le nom commercial,
- le logo CSTBat et le numéro de Certificat,
- la destination du produit,
- les indications relatives à l'emploi,
- la date de fabrication exprimée en clair.

2.32 Conditions d'emploi et de mise en œuvre

Sur maçonneries de pierre tendre ou sur maçonneries hétérogènes, une armature métallique doit être fixée sur l'ensemble de la surface.

La préparation du support doit être effectuée en éliminant toutes les parties non adhérentes et en dégarnissant les joints friables, conformément au Dossier Technique.

Lorsque **weber.lite grains colorés** est appliqué en enduit continu, l'épaisseur minimale de recouvrement en partie courante doit être de 10 mm après finition. Lors de vérifications ultérieures, une valeur de 20 % inférieure à cette valeur minimale peut être exceptionnellement acceptée ponctuellement.

Le treillis en fibres de verre doit faire l'objet d'un Certificat CSTBat des treillis textiles pour enduits de façade.

2.33 Assistance technique

La Société **weber & broutin france** est tenue d'apporter une assistance technique à toute entreprise appliquant le produit qui en fera la demande.

Conclusions

Appréciation globale

Pour les fabrications bénéficiant d'un Certificat de Qualification délivré par le CSTB, l'utilisation du produit dans le domaine proposé est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 31 octobre 2010

Pour le Groupe Spécialisé n° 7
Le Président
P. GROSJEAN

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Le modificatif intégré dans cette version concerne uniquement le changement de dénomination commerciale du produit **pascalit R grains colorés** sous sa nouvelle appellation : **weber.lite grains colorés.**

L'enduit de rénovation **weber.lite grains colorés** est destiné à la réfection d'enduits ou au rejointoiement sur maçonneries anciennes.

weber.lite grains colorés permet de réaliser des enduits sur maçonneries anciennes en deux couches appliquées à une journée d'intervalle, l'épaisseur de la première couche n'étant limitée ponctuellement que par l'applicabilité du produit.

Sur les maçonneries d'éléments très poreux (craie, tuffeau), il est impératif d'humidifier le support à refus la veille de l'application et de réaliser un gobetis d'accrochage de **weber.lite grains colorés** adjuvanté d'**ibofon**.

Contrairement aux revêtements curatifs d'imperméabilité, cet enduit n'est pas destiné à traiter les fissurations du support en cas de mouvements ultérieurs de la maçonnerie.

Les réalisations effectuées depuis novembre 2004 se comportent de façon satisfaisante.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 7
Ch. LEJEUNE

Dossier Technique
établi par le demandeur

A Description

1. Principe

weber.lite grains colorés est un mortier à base de ciment blanc et de chaux aérienne, destiné à la réalisation d'enduits de rénovation des façades anciennes : regarnissage de maçonnerie (enduit à pierres vues), dressement de maçonnerie parement, rejointoiement de briques et pierres de parement.

Il n'est pas destiné à rattraper la verticalité et la planéité d'ensemble des murs anciens.

2. Matériaux

2.1 Mortier

2.11 Désignation commerciale

weber.lite grains colorés.

2.12 Définition du produit

- Couleur : blanc et teintes claires.
- Nature des constituants :
  - Principaux : ciment blanc CEM I 52,5 SB et chaux aérienne (17 %), sables siliceux, fillers, granulats légers.
  - Secondaires : adjuvants spécifiques, hydrofuges de masse, pigments minéraux.

2.13 Identification du produit

Les caractéristiques d'identification sont indiquées, pour chaque usine de production, sur une fiche spécifique attachée au Certificat relatif à cette usine.

2.14 Conditionnement

En sac de 30 kg 2 plis kraft + 1 pli polyéthylène.

weber.lite grains colorés peut être conservé un an dans l'emballage en sac d'origine, à l'abri de l'humidité.

Sont imprimés sur les sacs, le mode d'emploi résumé et une lettre de référence en code permettant d'identifier l'usine, la date de fabrication (jour, mois, année) et la référence du lot. Figure également le marquage Xi conformément à la réglementation.

2.2 Enduit spécifique interkal

2.21 Définition du produit

- Couleur : gris rosé.
- Nature des constituants :
  - Principaux : liant hydraulique spécial peu réactif, chaux aérienne, sables silico-calcaires et résines redispersables.
  - Secondaires : rétenteur d'eau, entraîneur d'air et d'hydrofuge de masse, pigment.

2.22 Identification du produit

Les caractéristiques d'identification sont indiquées sur une fiche spécifique attachée au Certificat relatif à cette usine.

2.23 Conditionnement

- En sac de 30 kg papier kraft renforcé.
- La durée de conservation dans l'emballage d'origine à l'abri de l'humidité est de l'ordre de 1 an.
- Marquage : le mode d'emploi résumé, la date en clair (jour, mois, année) et une lettre permettant d'identifier l'usine productrice et la référence du lot sont imprimés sur les sacs.

2.3 Produit destiné à la réalisation du gobetis d'accrochage

2.31 Désignation commerciale

Résine d'adjonction **ibofon**.

2.32 Définition du produit

- Résine synthétique en dispersion aqueuse.
- Produit liquide de couleur blanche.
- Jerricans plastiques de 5 et 15 kg.
- Extrait sec (%) : 40 ± 1
- pH : 4,3 ± 0,5
- Masse volumique (kg/m^3) : 1050 ± 100

2.4 Armatures

L'armature est constituée :

- soit d'un treillis en fibres de verre faisant l'objet d'un Certificat CSTBat et bénéficiant du classement minimal suivant :
  T ≥ 2 – R ≥ 1 – M = 4 – E ≥ 1
  Ce treillis est marouflé dans la 1ère couche **de weber.lite grains colorés**.
- soit d'un treillis métallique galvanisé, conforme au § 2.6 du DTU 26.1, dont on veillera à la bonne planéité lors de sa pose.

3. Fabrication

3.1 Centre de fabrication

Le produit fait l'objet d'un Certificat CSTBat rattaché à l'Avis Technique pour chaque centre de fabrication.

3.2 Contrôles

- Matières premières :
  - Ciment : couleur et temps de prise
  - Chaux : couleur
  - Sables : granulométrie
  - Contrôle des adjuvants et des prémélanges à l'usine de Servas (01)
- Produits finis :
  - Couleur
  - Granulométrie
  - Masse volumique
  - Rétention d'eau et consistance sur produit gâché
  - Résistance à la flexion, module d'élasticité dynamique ou statique, retrait, capillarité

4. Mise en œuvre

4.1 Nature des supports

Les supports admissibles sont les suivants :

- Supports anciens :
  - maçonneries anciennes de pierres et de moellons, y compris les maçonneries de craie et de tuffeau,
  - maçonneries anciennes de briques pleines ou perforées de terre cuite,
  - sous-enduits durs et cohésifs à base de liants hydrauliques (cf. DTU 26.1),
  - maçonneries en blocs de béton de mâchefer (de pH ≥ 7).

- Supports neufs :
  - béton banché de granulats courants conforme au DTU 23.1,
  - maçonneries brutes de briques et blocs de terre cuite (NF P 13-301 et 305), de blocs pleins ou creux de granulats courants (NF P 14-301) ou légers (NF P 14-304), conformes au DTU 20.1.

Sont exclus les supports suivants :

- maçonnerie en terre (pisé, torchis, adobe),
- maçonneries en pierre de taille à joints minces,
- maçonneries en blocs de béton cellulaire,
- maçonneries d'éléments de faible cohésion (pierres très tendres, briques foraines mal cuites, …).

Les rejointoiements ou l'enduit à pierres vues ne doivent pas être réalisés sur des maçonneries comportant du plâtre.

4.2 Préparation des supports sur maçonneries anciennes

4.21 Généralités

Les réparations structurelles et les reprises partielles de la maçonnerie doivent être effectuées au moins 8 jours avant l'application de l'enduit.

Sonder la surface et éliminer les anciens enduits soufflés, friables ou peu cohésifs et toutes les parties peu ou non adhérentes.

Dégarnir les joints friables sur 2 à 5 cm de profondeur, laver au jet d'eau sous pression et remplacer les parties manquantes en scellant les nouveaux éléments avec **weber.lite grains colorés**.

Eliminer les zones en pierres ou briques friables. Ces éléments sont :

- soit remplacés,
- soit traités avec un renformis.

Traiter les maçonneries humides contre les remontées capillaires pour éviter les efflorescences et les décollements de l'enduit.

Les maçonneries dont les défauts de planéité et de verticalité pourraient conduire à des épaisseurs continues supérieures à 25 mm doivent faire l'objet de renformis exécutés en **weber.lite grains colorés** ou en mortier traditionnel au moins 4 à 8 jours avant application suivant les conditions atmosphériques.

Le support doit être nettoyé systématiquement au jet d'eau sous pression (60 bars minimum), éventuellement par sablage. Les peintures, revêtements plastiques épais ou semi-épais, ainsi que les traces de suie, les mousses et lichens doivent être éliminés en totalité.

Les supports ayant reçu un hydrofuge de surface doivent être, selon le cas, sablés ou piqués pour éliminer cet hydrofuge.

Par temps chaud et vent sec :

- arroser au jet la surface à enduire la veille de l'application,
- si nécessaire, réhumidifier avant application et attendre la disparition du film d'eau avant d'appliquer l'enduit,
- humidifier le lendemain par pulvérisation.

4.22 Préparations particulières

Sur maçonneries de pierres tendres ou maçonneries hétérogènes (mélange briques/pierres, remplissage d'ouverture condamnée, …), fixer une armature métallique traitée contre la corrosion, conformément au DTU 26.1, à l'aide de pointes galvanisées de 120 à 150 mm.

Sur maçonneries peu absorbantes (silex, granit, …) ou briques vitrifiées, fixer une armature métallique traitée contre la corrosion, conformément au DTU 26.1, au moyen de pointes galvanisées disposées dans les joints de la maçonnerie.

Sur les deux types de maçonnerie décrits ci-dessus, dans le cas de supports peu absorbants ou de supports très poreux, réaliser un gobetis d'accrochage de **weber.lite grains colorés** adjuvanté d'**ibofon**.

La résine synthétique est diluée dans l'eau de gâchage du **weber.lite grains colorés** à raison de 4 volumes d'eau pour 1 volume d'**ibofon**.

- Sur les maçonneries de craie et de tuffeau, il est impératif d'humidifier le support à refus la veille de l'application.

  Appliquer un gobetis de **weber.lite grains colorés** adjuvanté d'**ibofon**.
- Sur les éléments de béton inclus dans la maçonnerie, réaliser un gobetis de **weber.lite grains colorés** adjuvanté d'**ibofon**.

Présence de bois dans le support

Recouvrir les parties bois d'un feutre bitumineux conforme à la Norme NF P 84-302 pour éviter les reprises d'eau.

Placer sur ce feutre bitumineux une armature métallique débordant de 15 cm de part et d'autre de chaque jonction en la fixant dans la maçonnerie avec des pointes galvanisées.

Présence de parties métalliques

Eliminer toute trace de rouille à la brosse métallique ou à la toile émeri.

Dépoussiérer et dégraisser si nécessaire

Appliquer le primaire antirouille **madafer** à la brosse ou au pinceau en une couche épaisse (300 g/m²) et laisser sécher 1 heure.

Fixer une armature métallique débordant de 15 cm de part et d'autre de chaque jonction.

Cas particulier des façades préalablement enduites ou montées au plâtre

Il est impératif que le support soit exempt de remontées capillaires. Il doit être protégé en tête des infiltrations d'eau par des bavettes rapportées, débord de toiture, …

- Décaper la façade de l'enduit plâtre existant.
- Dégarnir les joints sur 4 à 5 cm de profondeur ou jusqu'au mortier résistant.
- Brosser à la brosse métallique.
- Nettoyer au jet d'eau.
- Après décapage, il ne doit pas rester plus de 15 % de surface comportant des traces de plâtre, essentiellement limitées au fond des joints.
- Appliquer, si nécessaire, une armature métallique (voir ci-dessus).
- Projeter une couche continue d'**interkal** de 8 à 10 mm d'épaisseur, gâché à raison de 4 à 5 litres d'eau par sac de 30 kg (conforme au § 4.3 de l'Avis Technique 7/00-1309 sur la mise en oeuvre de l'enduit **interkal**).

4.3 Préparation du mélange

La proportion d'eau de gâchage est de 19 à 21 %, soit 5,8 à 6,3 litres d'eau par sac de 30 kg.

Le malaxage peut être effectué manuellement, en bétonnière ou en machine à projeter à gâchage discontinu (machine à mortier).

La durée de malaxage en bétonnière et en machine à gâchage discontinu est de 5 à 10 minutes.

Le taux de gâchage et la durée de malaxage doivent être constants d'une gâchée à l'autre, pour éviter les variations de teinte.

Le temps d'utilisation de la gâchée est d'environ 30 minutes à 1 heure.

4.4 Conditions d'application

Ne pas appliquer sur supports gelés, en cours de dégel ou avec risque de gel dans les 24 heures.

Par température supérieure à 30 °C, prendre les dispositions contre la dessication indiquée dans le CPT (voir le Cahier des Prescriptions Techniques du CSTB 2669-2 de juillet 1993).

Ne pas appliquer au-delà de 35 °C.

Les teintes soutenues ne doivent as être appliquées par des températures inférieures à + 8°C et par temps humide, du fait des risques de carbonatation (efflorescence).

weber.lite grains colorés peut être appliqué par projection à la machine à projeter les mortiers ou manuellement pour des petites surfaces.

4.5 Utilisation sur supports anciens

4.51 Première couche ou couche d'égalisation

Remplir les joints de la maçonnerie et appliquer simultanément une passe de **weber.lite grains colorés** pour obtenir une couche uniforme dont l'épaisseur est toujours supérieure à 5 mm par rapport au nu des pierres ou briques.

Cette première couche doit être dressée à la règle et doit rester rugueuse en surface.

Eliminer les surépaisseurs locales (sardines) avec le fil d'une truelle.

4.52 Deuxième couche ou couche décorative

Quel que soit le type de finition, elle est appliquée au plus tôt le lendemain de l'application de la première couche et au plus tard trois jours après.

Par temps chaud ou vent sec, arroser la première couche de **weber.lite grains colorés** et attendre la disparition du film d'eau avant d'appliquer la couche décorative.

Finitions grattée et grattée-grésée

Appliquer et dresser soigneusement une couche de 10 mm d'épaisseur.

Dès qu'elle a suffisamment durcie, gratter la surface avec un gratton à dents courtes.

L'épaisseur minimale de recouvrement de l'enduit après grattage doit être d'au moins 10 mm par rapport au nu des pierres.

Pour la finition grattée-grésée, laisser durcir la surface grattée de 2 à 7 jours, puis poncer l'enduit avec une brique de carborundum.

Finitions rustique et rustique écrasée

Appliquer et dresser à la règle, puis au couteau à enduire une couche de 5 mm d'épaisseur en tout point.

Dès durcissement, réaliser le grain en équipant la lance d'une buse de Ø 8, 10 ou 12 mm, selon l'aspect recherché.

Pour la finition écrasée, écraser les crêtes de l'enduit encore frais à l'aide d'une taloche.

Finitions talochée et talochée-feutrée

Appliquer et dresser soigneusement à la règle, puis au couteau à enduire une couche de 5 mm d'épaisseur.

Dès que la consistance le permet, talocher l'enduit avec une taloche plastique alvéolée.

Pour la finition feutrée, finir à la taloche éponge ou à la taloche feutrée.

Finitions brossée lavée

Appliquer et dresser à la règle, puis au couteau à enduire une couche de 8 mm d'épaisseur.

Dès que la consistance le permet, passer sur l'enduit encore frais une brosse douce et souple.

Brumiser un jet d'eau en brouillard de façon à faire ressortir le grain coloré.

4.6 Utilisation sur supports neufs

L'enduit **weber.lite grains colorés** est appliqué en une ou deux passes suivant la technique des enduits monocouches d'imperméabilisation, chapitre 3 du Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre (*Cahier du CST*B 2669-2 de juillet-août 1993).

4.7 Consommation

La consommation est fonction du support, du mode et du matériel d'application, du relief de la finition et des pertes à la mise en œuvre.

Elle est d'au moins 15 kg/m² et par centimètre d'épaisseur.

4.8 Dispositions particulières

4.81 Traitement des fissures

En présence de fissures, maroufler systématiquement dans la première passe d'enduit encore frais une armature en fibres de verre débordant d'au moins 15 cm de part et d'autre de la fissure.

Au droit des hétérogénéités du support - raccord de la maçonnerie avec un ancien enduit, des éléments en béton (linteaux, poteaux) ou des éléments de maçonnerie neuve - maroufler dans l'enduit encore frais une armature en treillis de verre débordant de 15 cm au minimum de part et d'autre des jonctions.

weber.lite grains colorés peut être appliqué jusqu'au sol. Il n'est pas destiné à la réalisation d'enduit de soubassement enterré.

4.82 Rejointoiement des maçonneries anciennes

Garnir les joints en utilisant de préférence une lance spéciale joints et en réduisant la vitesse de la pompe à mortier au minimum.

Resserrer le mortier avec une truelle.

Dès que la dureté du mortier le permet, brosser les joints ou les racler avec le fil d'une truelle.

Nettoyer les pierres ou briques à la brosse.

4.83 Enduit à pierres vues

Rejointoyer la pierre, comme indiqué au § 4.82. Le mortier de rejointoiement est en retrait de 1 cm du nu des pierres.

Le lendemain, appliquer une passe de mortier **weber.lite grains colorés** de manière à araser les joints largement remplis, à fleur de pierre. Il faut remplir les creux et faire disparaître dans l'enduit les pierres en retrait.

B Résultats expérimentaux

Essais effectués au CSTB, sur des maquettes avec d'importantes variations d'épaisseur d'enduit, conformément au document « Modalités d'essais » (*Cahier du CSTB 2669-4* de juillet/août 1993).

C Références

L'enduit **weber.lite grains colorés** est fabriqué depuis septembre 2004.

L'importance globale des applications représente 3 500 tonnes, soit environ 130 000 m².